



Perlak Platik

Pendahuluan

Penyusunan Rancangan Standar Nasional Indonesia perlak plastik dimaksudkan untuk meningkatkan mutu produk perlak plastik dan melindungi pemakai dari produk berkualitas rendah serta mendorong ekspor produk dalam negeri.

Rancangan Standar Nasional Indonesia perlak plastik dipersiapkan untuk dibahas dalam Rapat Konsensus yang harus dihadiri oleh Instansi Terkait, Produsen serta Konsumen perlak plastik.

Daftar Isi

Halaman

Pendahuluan	i
Daftar Isi	ii
1. Ruang Lingkup	1
2. Acuan	1
3. Definisi	1
4. Syarat Mutu	2
5. Cara Pengambilan Contoh	2
6. Cara Uji	3
7. Syarat Lulus Uji	5
8. Syarat Pengemasan	6
9. Syarat Penandaan	6

Perlak Plastik

1. Ruang lingkup

Standar ini meliputi acuan, definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat pengemasan, dan syarat penandaan untuk perlak plastik.

2. A c u a n

2.1 BS 1763 - 1975, *Thin PVC Sheeting (calendered, flexible, unsupported)*, British Standards Institution.

2.2 BS 2782 - 1970, Part 1 : *Method 106 F, Dimensional Stability at 100°C of Flexible PVC Sheet*, British Standards Institution.

2.3 BS 3878 - 1982, *Flexible PVC Sheeting for Hospital Use*, British Standards Institution.

2.4 SNI 16-1001 - 1989, Perlak karet untuk rumah sakit.

2.5 SNI 06-0780 - 1989, Cara uji kuat tarik dan mulur kulit imitasi.

2.6 SNI 06-0781 - 1989, Cara uji ketahanan sobek kulit imitasi.

3. Definisi

Perlak plastik adalah lembaran plastik lentur berlapis busa yang dipergunakan sebagai alas tidur.

4. Syarat mutu

Syarat mutu perlak plastik harus sesuai dengan tabel sebagai berikut :

Tabel
Spesifikasi Persyaratan Mutu

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Fisis		
1.1	Kekuatan Tarik	Kg/cm ²	Min. 5
1.2	Kemuluran, %	-	Min. 100
1.3	Ketahanan Sobek	Kg/cm ²	Min. 2
1.4	Ketahanan motif permukaan terhadap panas.	-	Tidak boleh berubah motif, warna dan kilap.
1.5	Penentuan terhadap lubang	-	Tidak boleh berlubang.
1.6	Stabilitas dimensi, %	-	Perubahan panjang maks. 7
2.	Khemis Ketahanan terhadap ekstraksi sabun, %	-	Maks. 13
3.	Organoleptis Keadaan dan kenampakan perlak plastik	-	Perlak plastik harus mempunyai kenampakan yang baik dan tidak cacat yang berupa gelembung/lepuh, gores, lubang, dan adanya kotoran.

5. Cara pengambilan contoh

Pengambilan contoh dilakukan secara acak dengan cara sebagai berikut :

5.1 Produk berbentuk gulungan dilakukan sesuai SNI 16-1001 - 1989, Perlak karet untuk rumah sakit (dengan catatan tiap rol diambil 7 m).

5.2 Produk berbentuk lembaran

- sampai dengan 1000 lembar diambil minimal 7 lembar,
- 1000 - 5000 lembar diambil minimal 14 lembar,
- diatas 5000 lembar diambil minimal 21 lembar.

6. Cara uji

Sebelum dilakukan berbagai pengujian, cuplikan dikondisikan dahulu dalam ruangan dengan suhu ($25 \pm 2^{\circ}\text{C}$) dan kelembaban relatif $65 \pm 5\%$ selama minimal 24 jam.

6.1 Fisis

6.1.1 Kekuatan tarik dan kemuluran

Sesuai dengan SNI 06-0780 - 1989, Cara kuat tarik dan mulur kulit imitasi.

6.1.2 Ketahanan sobek

Ketahanan sobek sesuai dengan SNI 06-0781 - 1989, Cara uji ketahanan sobek kulit imitasi.

6.1.3 Ketahanan motif permukaan

Ambil 3 (tiga) buah cuplikan masing-masing dari bagian tengah dan kedua sisi perlak plastik, sejajar dengan arah panjang dan berjarak 100 mm dari bagian tepi. Potong cuplikan dengan ukuran 150 mm x 25 mm. Masukkan cuplikan ke dalam penangas air yang mempunyai suhu ($100 \pm 1^{\circ}\text{C}$) dengan kedalaman air 50 mm selama 10 menit. Jaga cuplikan agar tidak menyentuh dinding dan dasar penangas air serta tidak bertumpukan. Ambil cuplikan dari penangas air dan dikeringkan pada suhu kamar. Amati cuplikan terhadap perubahan motif, warna dan kilap dengan membandingkan terhadap contoh yang tidak diuji.

6.1.4 Penentuan terhadap lubang

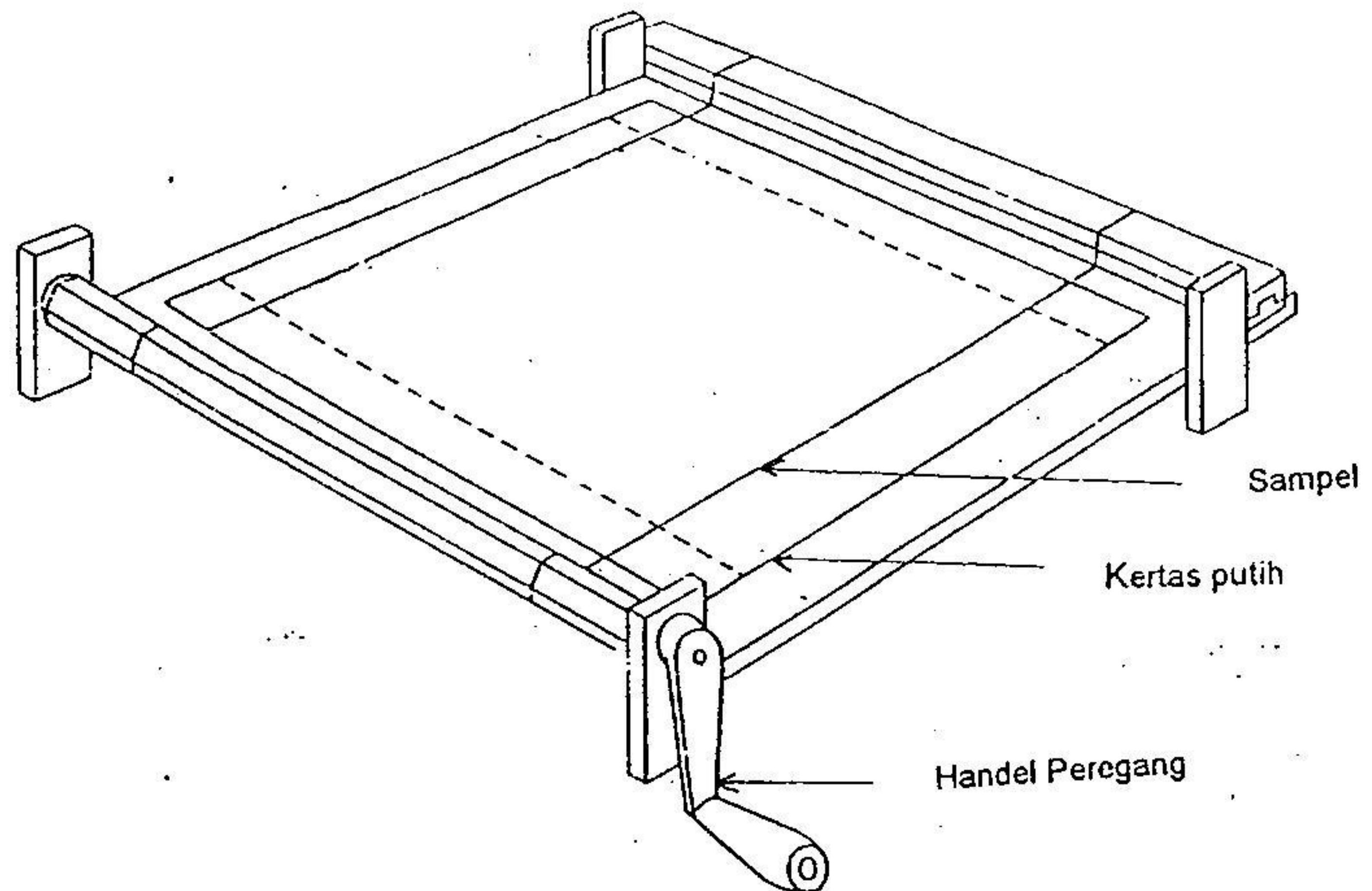
Ambil perlak plastik berbentuk lembaran atau gulungan. Untuk bentuk gulungan diambil sepanjang 1000 mm dengan lebar penuh dari gulungan, sedangkan untuk bentuk lembaran diambil 1 (satu) lembar.

Refangkan contoh dengan memasangnya pada penjepit di kedua ujung ke arah sisi panjangnya (lihat gambar). Siapkan larutan cat pewarna yang terdiri dari 100 ml air, 0,25 ml *wetting agent*, dan 0,10 g Rhodamin B.

Letakkan contoh di atas meja datar yang dialasi dengan kertas putih yang mudah menyerap air dengan ukuran kertas 75 mm lebih lebar dari contoh uji. Buat garis paralel di atas kertas putih, pada kedua tepi lebar contoh uji. Tuangkan larutan pewarna sedikit demi sedikit di atas perlak plastik dan sapukan dengan kuas ke arah horisontal dan vertikal secara kontinyu sehingga merata diseluruh permukaan perlak.

Lakukan selama 2 (dua) menit. Lepaskan contoh dari penjepit dan ambil dari atas kertas putih.

Amati adanya noda diatas kertas putih yang menunjukkan adanya lubang pada perlak plastik. Pengujian dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali.



Gambar 1
Alat Uji Penentuan terhadap Lubang

6.1.5 Stabilitas dimensi

Ambil 3 (tiga) buah cuplikan masing-masing dari bagian tengah dan kedua sisi perlak plastik, sejajar dnegan arah panjang dan berjarak 100 mm dari bagian tepi. Potong cuplikan dengan ukuran 250 mm x 6,4 mm. Masukkan cuplikan ke dalam penangas air yang mempunyai suhu $(100 \pm 1^\circ\text{C})$ selama 15 menit. Jaga cuplikan agar tidak menyentuh dinding dan dasar penangas air dengan cara menempatkan pada sebuah sangkar dari kasa. Ambil cuplikan dari penangas air dan dikeringkan pada suhu kamar paling sedikit selama 15 menit. Jaga agar tidak teregang.

Ukur panjang cuplikan secara lurus dna datar dengan menggunakan alat pengukur dengan ketelitian 0,5 mm. Stabilitas dimensi merupakan besarnya perubahan panjang cuplikan dibandingkan dengan cuplikan mula-mula dengan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{L1 - Lo}{Lo} \times 100 \%$$

Keterangan :

S = stabilitas dimensi, %

Lo = panjang cuplikan mula-mula, mm

L1 = panjang cuplikan setelah dipanaskan, mm

6.2 Khemis

6.2.1 Ketahanan terhadap ekstraksi sabun

Ambil 3 (tiga) buah cuplikan masing-masing dari bagian tengah dan kedua sisi perlak plastik, sejajar dengan arah panjang dan berjarak 100 mm dari bagian tepi. Potong cuplikan dengan ukuran 180 mm x 6 mm. Kondisikan dalam desikator selama 3 jam, kemudian timbang cuplikan dengan timbangan yang mempunyai ketelitian 0,0001 g.

Siapkan larutan sabun dari 10 g sabun dalam 1 liter air. Jepit cuplikan pada kerangka kawat sehingga tidak ada permukaan yang terlipat ketika direndam dalam larutan. Rendam cuplikan dalam bejana yang berisi larutan sabun (yang memenuhi SNI 2048 - 1990 A, Mutu dan cara uji sabun cuci) pada suhu $(98 \pm 2^{\circ}\text{C})$ selama 24 jam, tutup bejana untuk mengurangi penguapan. Ambil cuplikan dan biarkan terpasang dalam kerangka kawat, masukkan ke dalam air suling yang bersuhu $(98 \pm 2^{\circ}\text{C})$ selama 10 menit, dan lanjutkan perendaman dalam air suling yang bersuhu $(90 \pm 2^{\circ}\text{C})$ selama 20 menit. Selanjutnya diker- ingkan pada suhu kamar dan kondisikan di dalam desikator selama 3 (tiga) jam dan timbang sampai berat konstan.

Ketahanan terhadap ekstraksi sabun merupakan besarnya perubahan berat cuplikan setelah perendaman dibanding dengan berat mula-mula dan ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$Es = \frac{W1 - Wo}{Wo} \times 100\%$$

Keterangan :

Ws = ketahanan terhadap ekstraksi sabun, %

Wo = berat cuplikan mula-mula, g

W1 = berat cuplikan setelah perendaman, g.

6.3 Organoleptis

Sebelum dilakukan berbagai pengujian, amati kedua sisi perlak plastik yang diuji terhadap adanya cacat dan kerusakan yang berupa gelembung/lepuh, gores, lubang dan adanya benda-benda asing yang menempel.

7. Syarat lulus uji

Perlak plastik yang diuji dinyatakan lulus uji apabila contoh yang diambil memenuhi persyaratan pada butir 4.

8. Syarat pengemasan

Perlak plastik harus dikemas sedemikian rupa sehingga aman dalam penyimpanan dan transportasi.

9. Syarat penandaan

Pada setiap perlak plastik yang diproduksi harus diberi tanda pengenal yang meliputi :

- a. Nama perusahaan/merk dagang
- b. Ukuran panjang dna lebar, dan
- c. Buatan Indonesia.

Rancangan
Standar Nasional Indonesia

SNI .05-6098-1998

- Tabel has 8, diperbaiki !!!

 5/5 - '98

Penyiku carpenter

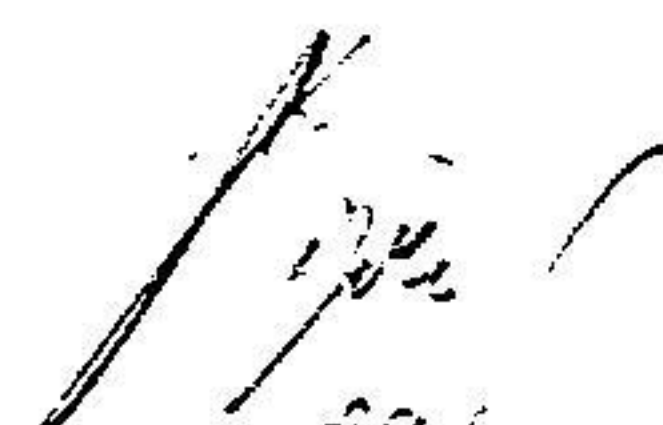
Sabukian,

7-4-1 Lelang, Campus of 74.
Tabel 5 - has 8

24
2/2/98

Badan Standardisasi Nasional - BSN

Guaah diperbaiki


29/3/99

Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia (SNI) penyiku carpenter ini disusun dalam rangka melengkapi standardisasi alat ukur, dengan tujuan untuk melindungi konsumen, mendukung perkembangan industri engineering serta menunjang ekspor non migas.

Standar ini disusun dan merupakan hasil pembahasan rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan terakhir dirumuskan dalam Rapat Konsensus Nasional pada tanggal 25 Pebruari 1998 di Jakarta.

Hadir dalam rapat tersebut di atas wakil-wakil dari produsen, konsumen, para peneliti, Balai Industri dan perdagangan, Pusat Standardisasi Departemen Perindustrian dan Perdagangan serta instansi terkait lainnya.

Daftar isi

Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1. Ruang lingkup	1
2. Acuan	1
3. Definisi dan nama bagian	1
4. Jenis	2
5. Bentuk dan ukuran	2
6. Syarat bahan baku	4
7. Syarat mutu	4
8. Cara uji	6
9. Syarat lulus uji	9
10. Syarat penandaan	9

Penyiku carpenter

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi acuan, definisi dan nama bagian, tipe, bentuk dan ukuran, syarat bahan baku, syarat mutu, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan penyiku carpenter.

2 Acuan

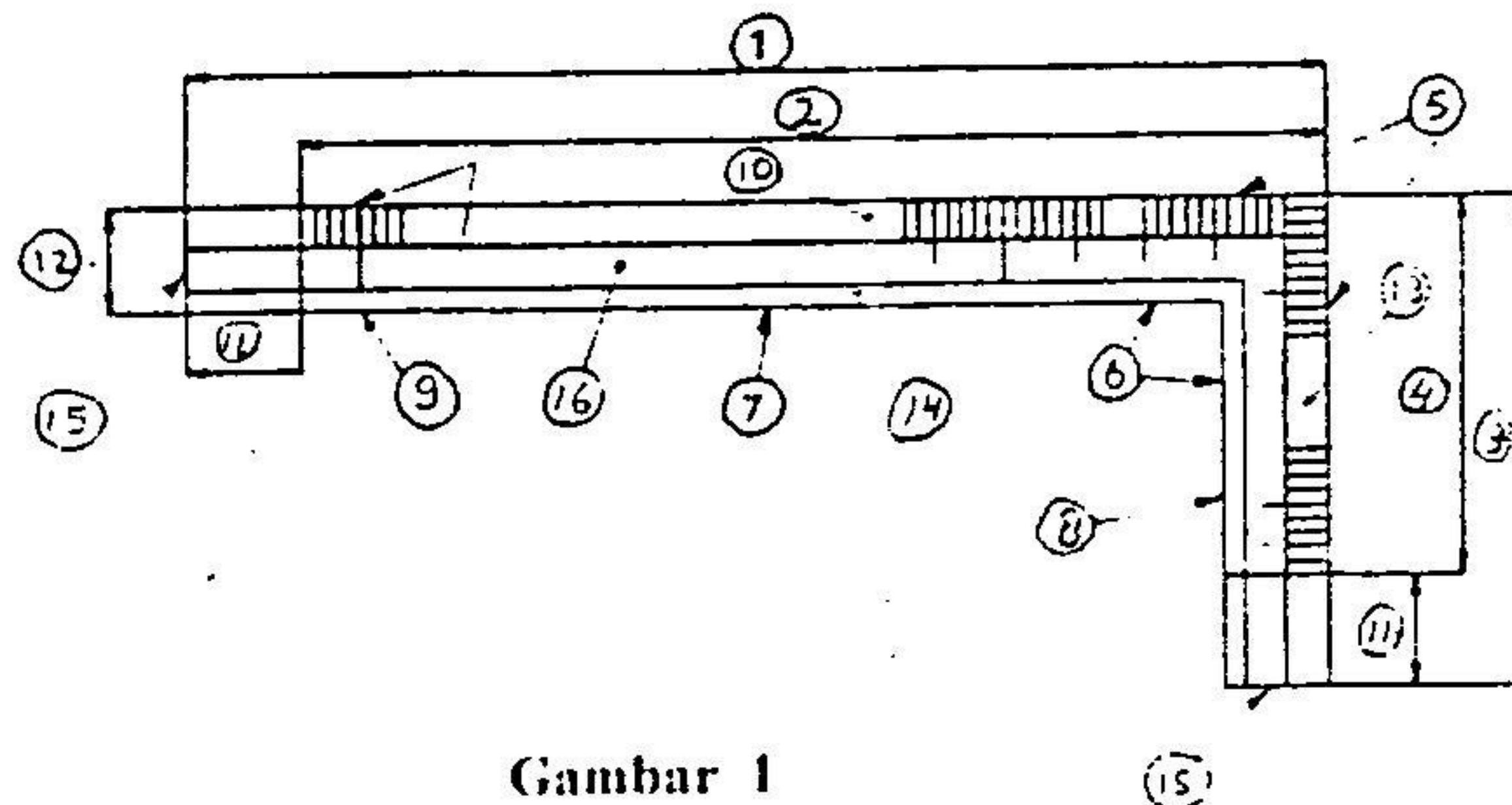
- JIS B 7534 - 1987. *Carpenter's square.*

3 Definisi dan nama bagian

3.1 Titik utama adalah sisi skala sebagai acuan pengukuran, sisi panjang dan sisi pendek yang mempunyai titik utama skala luar dan titik utama skala dalam.

3.2 Bagian tidak berskala terletak di ujung permukaan berskala.

3.3 Nama-nama bagian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1
Nama-nama bagian penyiku carpenter

Keterangan :

- 1) Panjang sisi panjang
- 2) Panjang skala panjang
- 3) Panjang sisi pendek
- 4) Panjang skala pendek
- 5) Titik utama skala luar
- 6) Titik utama skala dalam
- 7) Sisi panjang
- 8) Sisi pendek

- 9) Sisi skala
- 10) Permukaan berskala
- 11) Bagian tidak berskala
- 12) Lebar
- 13) Permukaan luar
- 14) Permukaan dalam
- 15) Permukaan ujung
- 16) Cekungan

4 Jenis

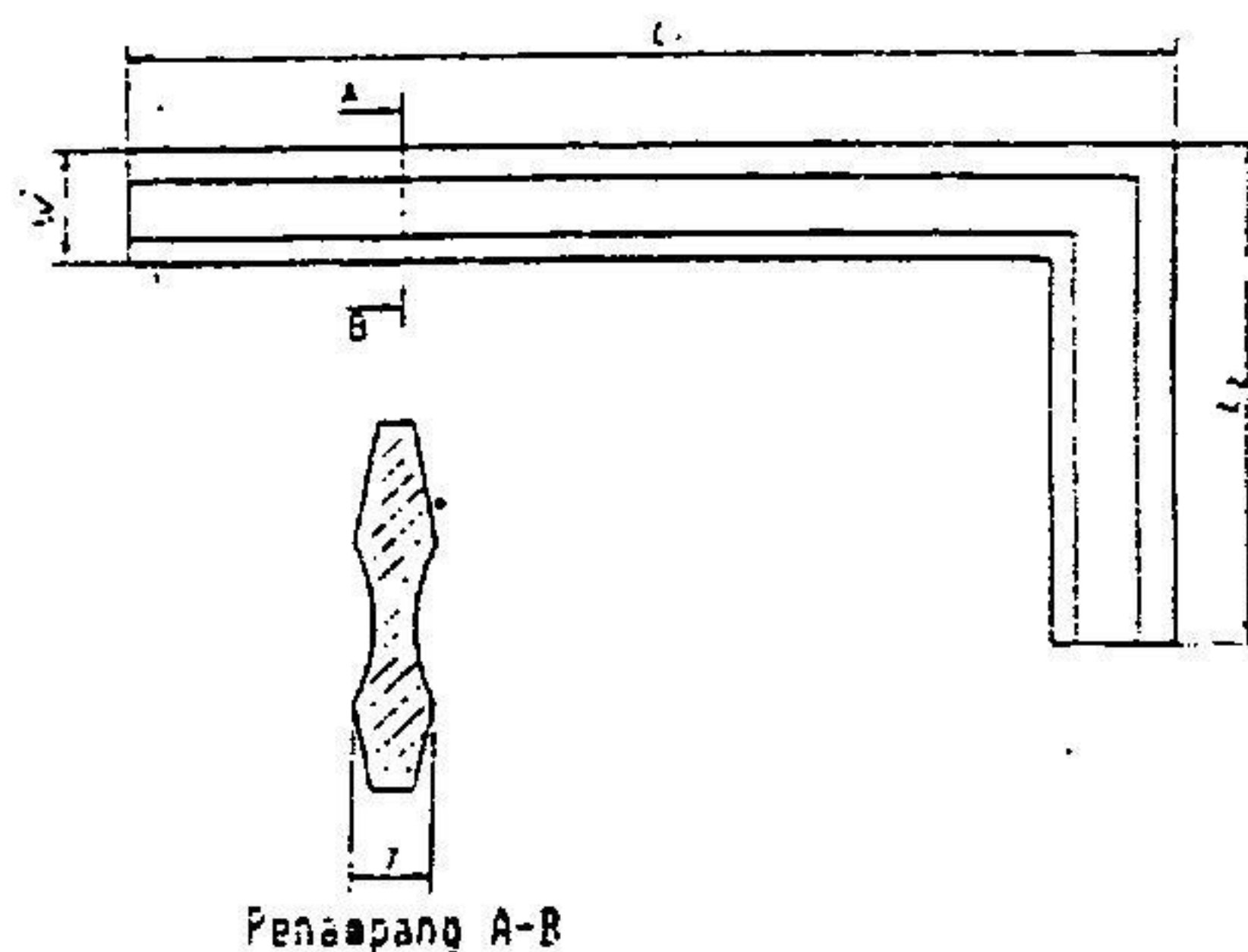
Sesuai dengan bentuknya jenis penyiku carpenter terdiri dari 3 jenis yaitu :

- Tipe A (tabel 1)
- Tipe B (tabel 2)
- Tipe C (tabel 3)

5 Bentuk dan ukuran

Bentuk dan ukuran penyiku carpenter ditunjukkan pada tabel 1, tabel 2, tabel 3.

a. Tipe A



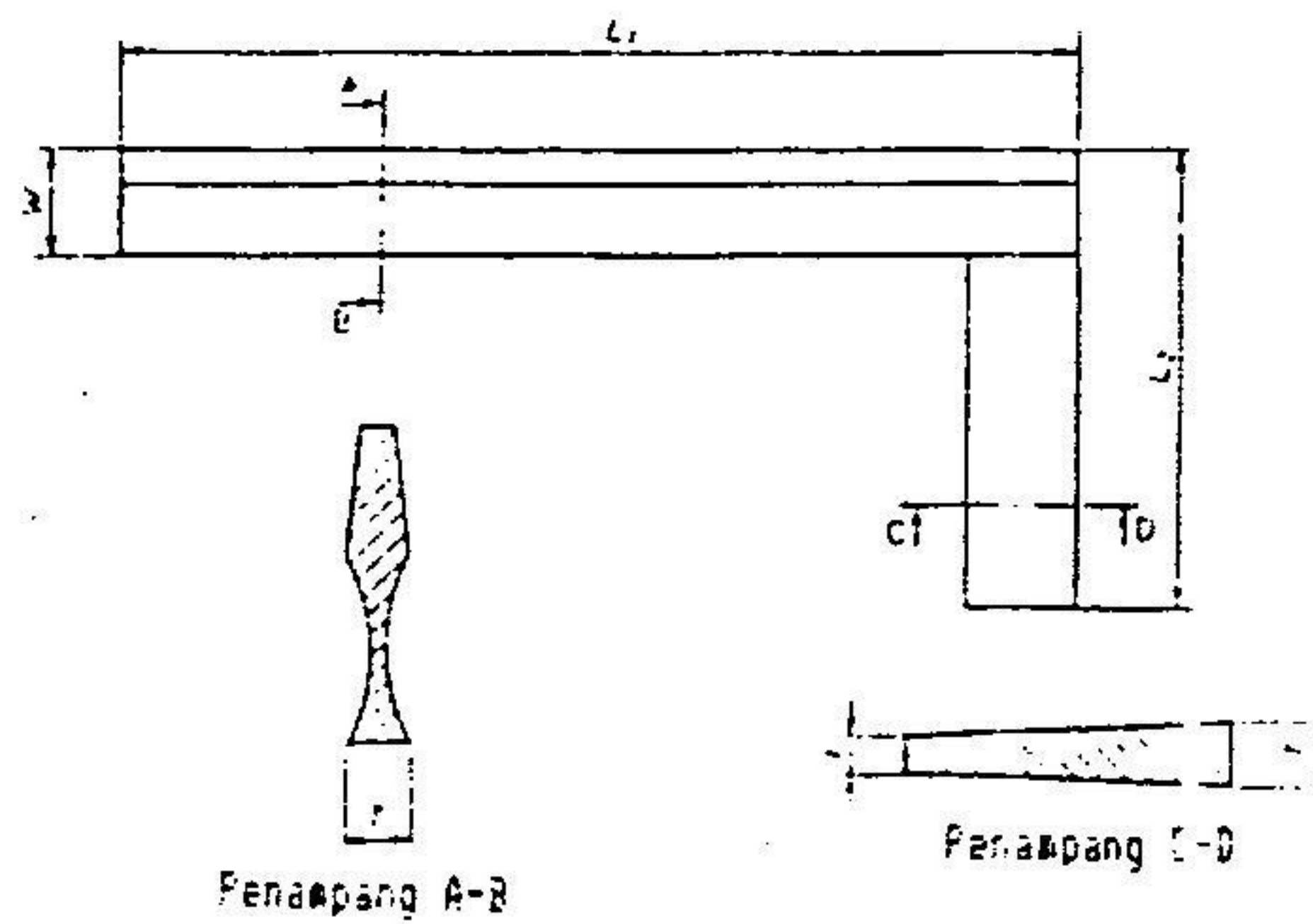
Tabel 1
Ukuran siku carpenter tipe A

Satuan : mm

Ukuran Nominal	Panjang skala		Panjang		Lebar (W)	Tebal (T)
	Sisi Panjang	Sisi Pendek	Sisi Panjang (L1)	Sisi Pendek (L2)		
300	300	150	320 ± 5	165 ± 5	$15,0 \pm 0,3$	$1,4 \pm 0,4$
450	450	230	470 ± 5	245 ± 5		
500	500	250	520 ± 5	265 ± 5		

Catatan : Pada bagian titik utama skala dalam dan titik utama skala luar, kira-kira 50 mm dari ujung sisi panjang dan ujung sisi pendek lebih tebal.

b. Tipe B

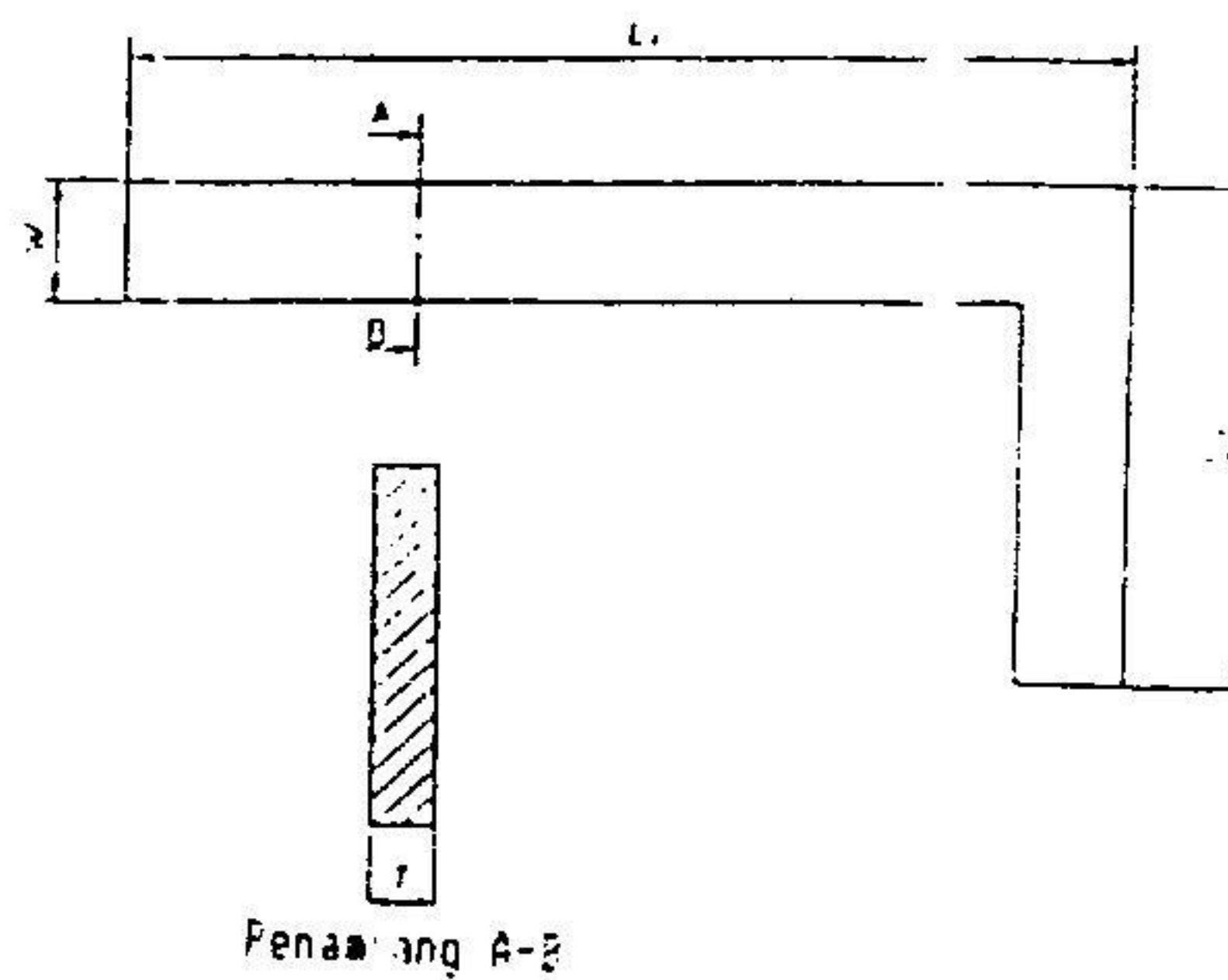


Tabel 2
Ukuran siku Carpenter tipe B

Satuan : mm

Ukuran Nominal	Panjang skala		Panjang		Lebar (W)	Tebal	
	Sisi panjang	Sisi pendek	Sisi panjang (L1)	Sisi pendek (L2)		(T)	(t)
250	250	130	270 ± 5	145 ± 5	$15,0 \pm 0,3$	$2,6 \pm 0,3$	$2,0 \pm 0,3$
300	300	150	320 ± 5	165 ± 5			

c. Tipe C



Tabel 3
Ukuran siku carpenter tipe C

Satuan : mm

Ukuran Nominal	Panjang skala		Panjang		Lebar (W)	Tebal (T)
	Sisi panjang	Sisi Pendek	Sisi Panjang (L1)	Sisi Pendek (L2)		
300	300	150	320 ± 5	165 ± 5	15,0 ± 0,3	1,0 ± 0,3
500	500	250	520 ± 5	270 ± 5	15,0 ± 0,3 20,0 ± 0,3	1,0 ± 0,3 2,0 ± 0,3

6 Syarat bahan baku

Bahan baku yang digunakan sesuai dengan *ISO 683-13 -1986 : Wrought stainless steels*

7 Syarat mutu

7.1 Sifat tampak

Sifat tampak dari penyiku harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

7.1.1 Penandaan dan tulisan harus jelas dan bebas dari cacat yang menjadi penghalang dalam pengukuran.

7.1.2 Sisi skala harus dikerjakan dengan halus dan rata.

7.1.3 Permukaan berskala harus rata, supaya tidak menjadi penghalang dalam pengukuran.

7.2 Kekerasan

Penyiku harus mempunyai kekerasan sebagai berikut :

- Tipe A minimum 320 HV
- Tipe B minimum 210 HV
- Tipe C minimum 210 HV

7.3 Toleransi

7.3.1 Toleransi panjang dari titik utama dan jarak antara garis skala $\pm 0,2$ mm, dalam suhu kamar $20^{\circ}\text{C} \pm 1$.

7.3.2 Ketegak lurusan sisi skala

Ketegak lurusan sisi skala panjang dan sisi skala pendek maksimum 0,1 mm per 100 mm.

7.3.3 Ketegak lurusan sisi skala panjang dan sisi skala pendek maksimum

$$(0,3 + \frac{\text{Panjang sisi panjang atau panjang sisi pendek}}{2500}) \text{ mm}$$

7.3.4 Kerataan permukaan berskala

Pada penyiku tipe A, bila antara ujung sisi panjang ditekuk hingga menjadi 3/4 panjang semula, dan kembali pada keadaan semula, kerataan permukaan berskala sisi panjang maksimum 1/100 panjangnya.

7.4 Skala

7.4.1 Garis skala harus mencapai tepi permukaan berskala, dengan ketegaklurusan maksimum 0,2 mm per 5 mm.

7.4.2 Jarak antara garis skala harus 1 mm atau 2 mm. Tetapi "bagian skala kuadrat" (2) dan bagian skala lingkungan" (3) boleh dibuat.

Catatan :

- (2) Skala dengan pembagian skala $\sqrt{2}$ kali ukuran sebenarnya.
- (3) Skala dengan pembagian skala $1/\pi$ kali ukuran sebenarnya.

7.4.3 Ketebalan garis skala harus 0,2 sampai dengan 0,45 mm.

7.4.4 Skala harus jelas dan bebas dari cacat yang menjadi penghalang dalam pengukuran.

7.4.5 Garis skala utama pada titik utama harus ditandai lebih panjang sampai angka penunjuk

8 Cara uji

8.1 Sifat tampak

Pemeriksaan sifat tampak dilakukan secara visual.

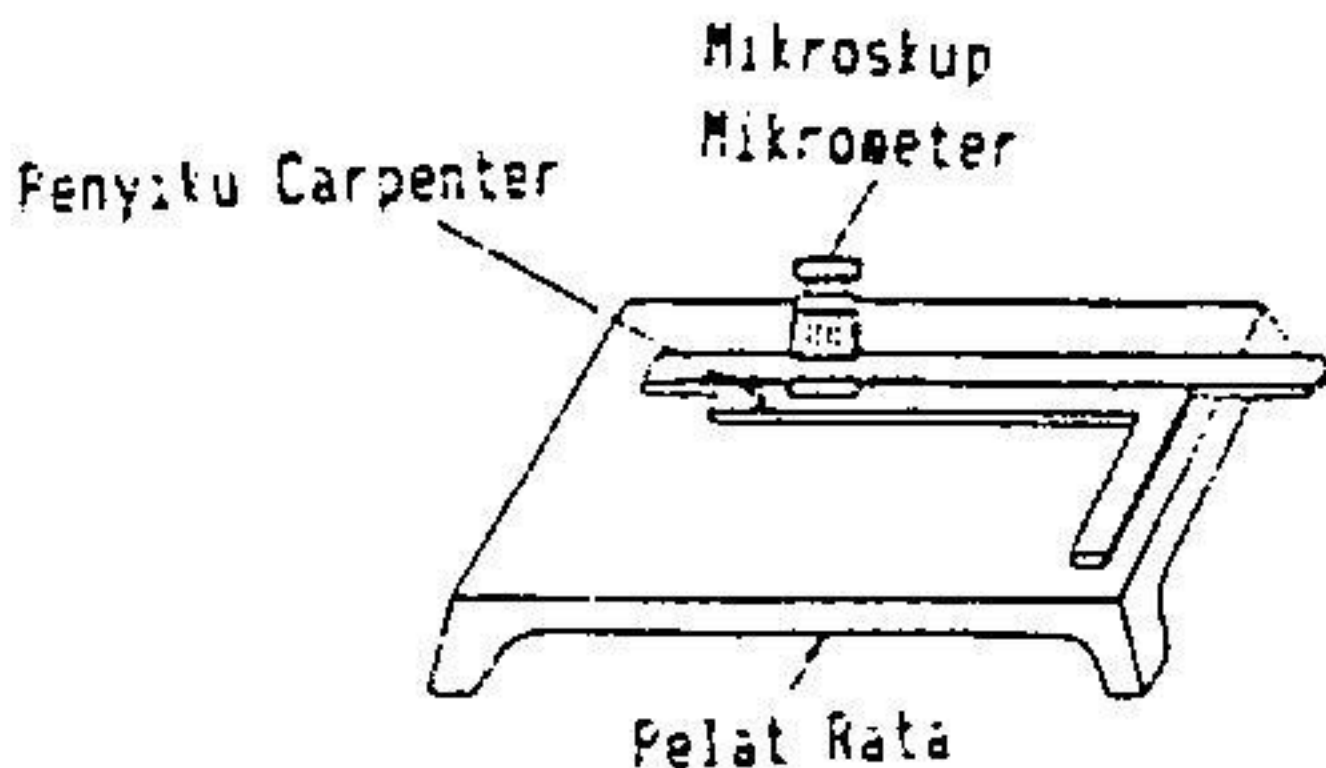
8.2 Kekerasan

Pengujian kekerasan dilakukan sesuai dengan SNI 19-1409-1989 "Cara Uji Keras Vickers" atau yang setara.

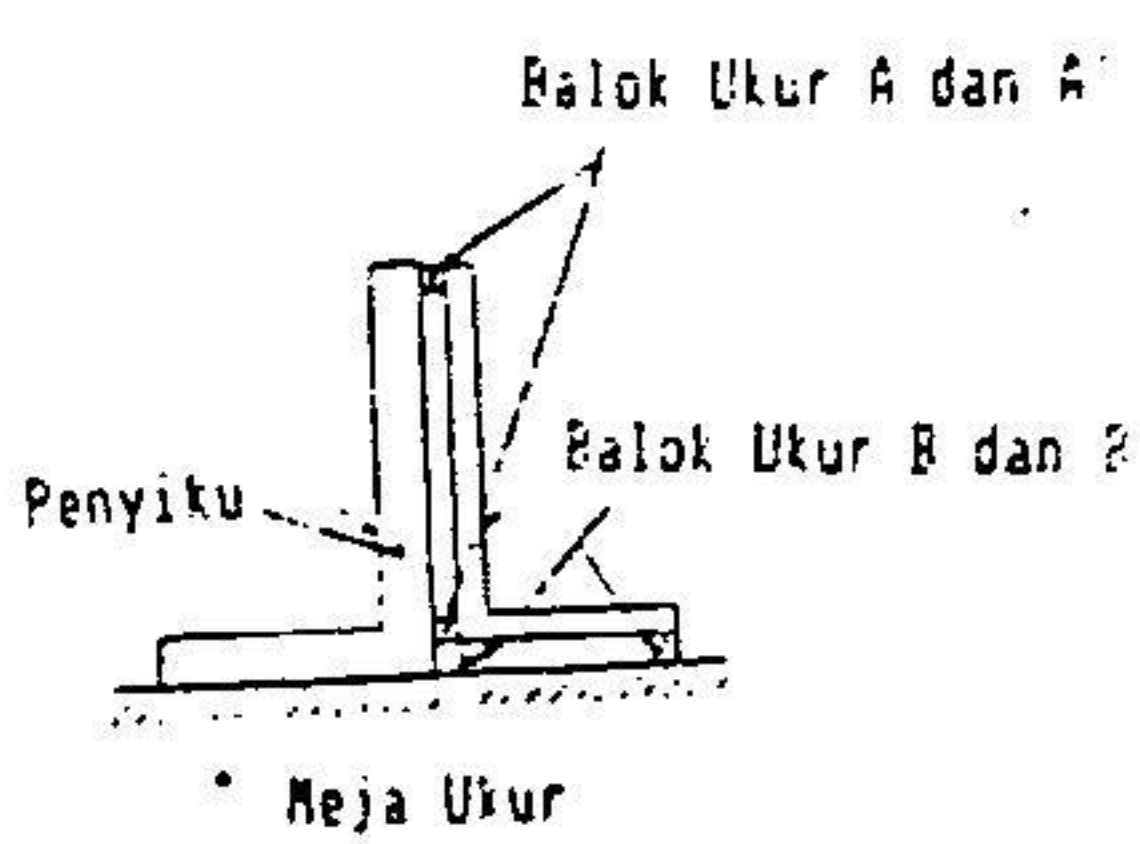
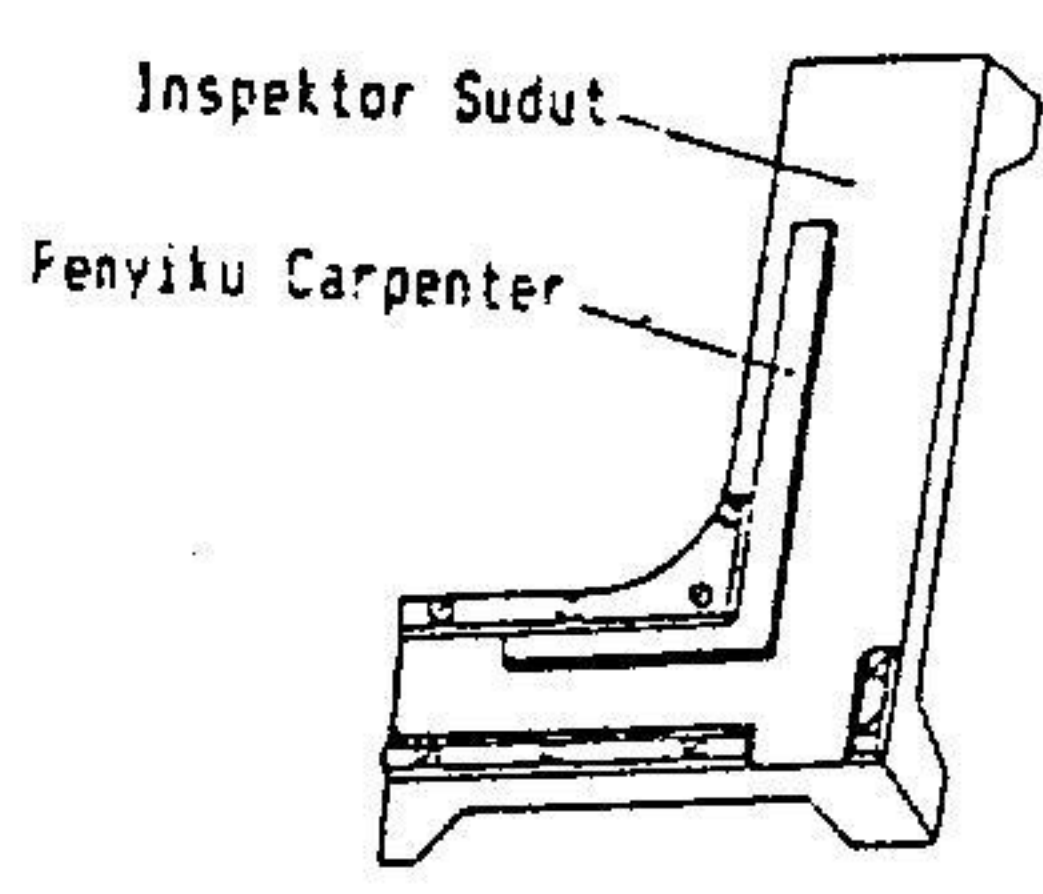
8.3 Toleransi

Pengujian toleransi ditunjukkan pada tabel 5

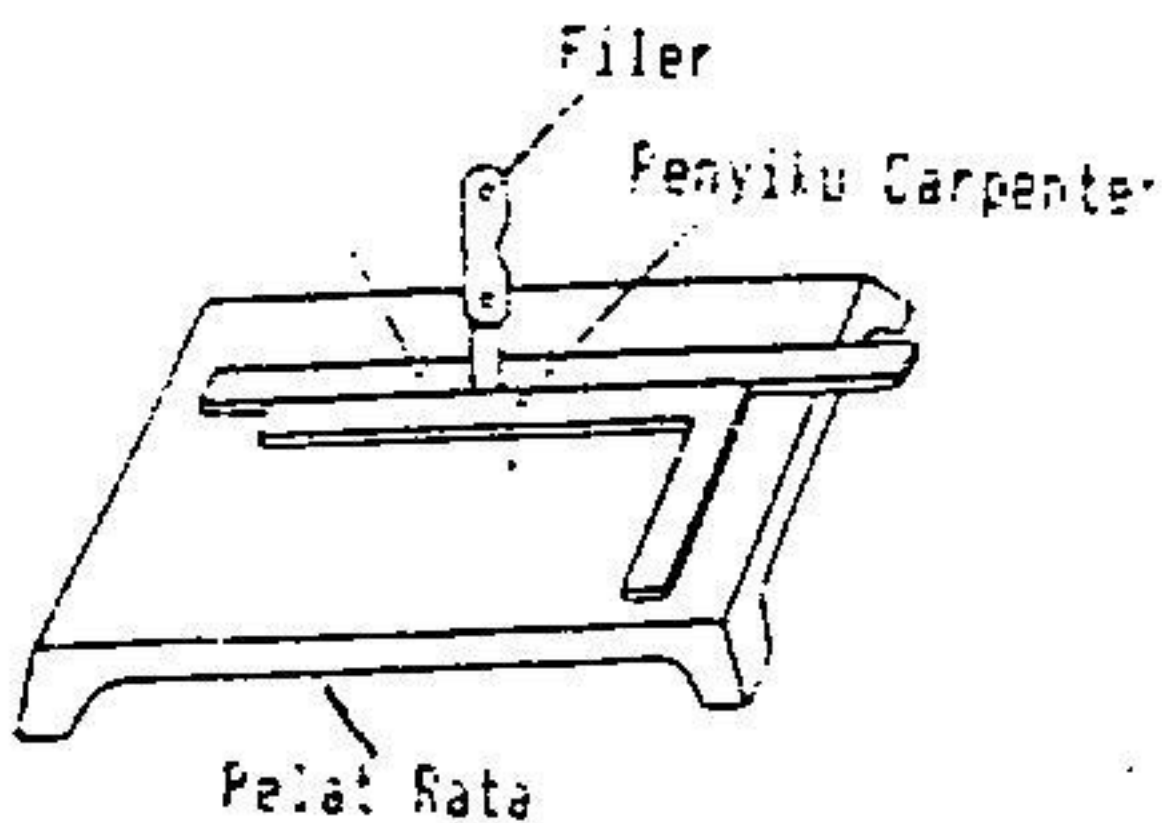
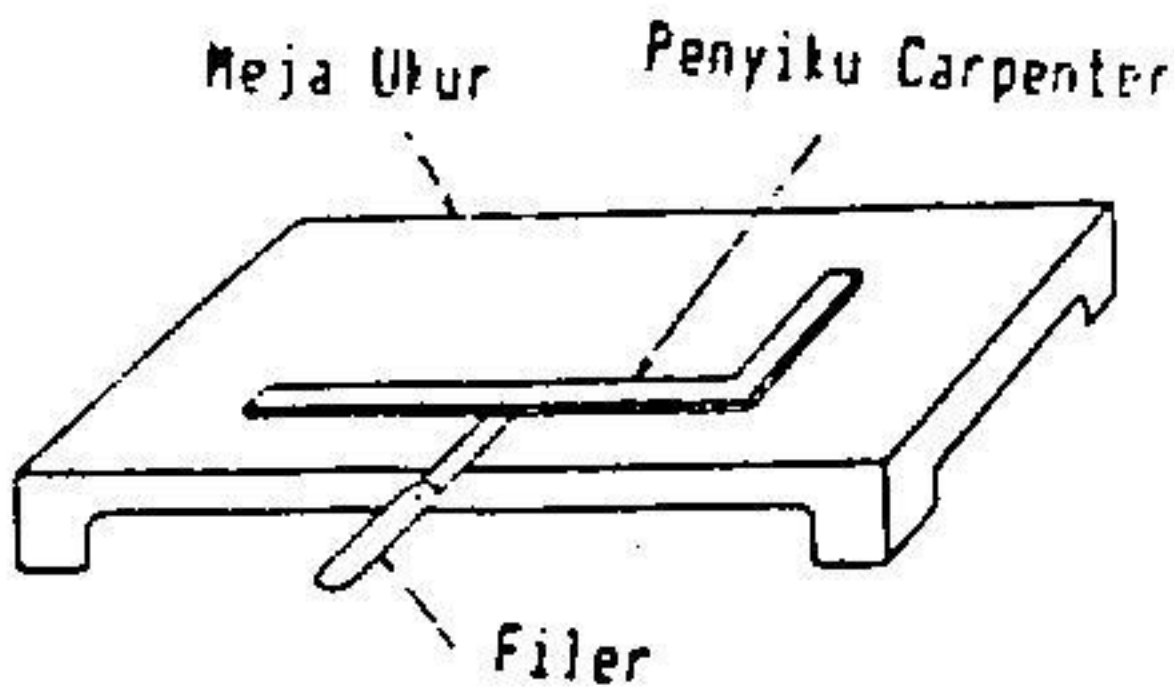
Tabel 5
Metoda pengukuran

Obyek yang diuji	Metoda pengukuran	Alat ukur
1. Toleransi panjang	<p>Pemeriksaan ukuran panjang mempergunakan mistar ukur standar (<i>standard length gauge</i>) dan mikroskop mikrometer</p> 	<ul style="list-style-type: none">- Mistar ukur standar kelasi- Mikroskop mikrometer (jarak antara garis skala min. 0,01 mm)

Tabel 5 (lanjutan)

Obyek yang diuji	Metoda pengukuran	Alat ukur
2. Ketegaklurusan sisi skala	<p>Pilih metoda pengukuran berikut ini :</p> <p>Pengukuran (1) :</p> <p>Balok ukur dengan pasangan ukuran sama A dan A', B dan B', penyiku dan penyiku carpenter dipasang di atas meja ukur seperti pada gambar.</p> <p>Pasang dengan hati-hati sisi skala penyiku carpenter pada balok ukuran A dan A', ganti ukuran A atau A' sampai cahaya pada bagian yang bersentuhan tidak terlihat. Perbedaan ukuran A dan A' sampai cahaya pada bagian yang bersentuhan tidak terlihat. Perbedaan ukuran A dan A' adalah nilai ketegaklurusannya</p>  <p>Pengukuran (2) :</p> <p>Pengukuran menggunakan inspektor sudut seperti pada gambar.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Meja ukur - Balok ukur (SNI 05-2613-1992) - Penyiku SNI 05-4972-1999 - Inspektor sudut

Tabel 5 (lanjutan)

Obyek yang diuji	Metoda pengukuran	Alat ukur
3. Kelurusan sisi skala	<p>Tempatkan penyiku carpenter, sehingga permukaan berskala menyentuh permukaan meja ukur dan sisi skala menyentuh mistar lurus (<i>straight edge</i>), ukur celah antara sisi skala dari mistar lurus dengan menggunakan filler (<i>feeler gauge</i>).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Filler gauge (<i>Feeler gauge</i>) - Meja ukur - Mistar lurus (<i>straight edge</i>)
4. Kerataan permukaan berskala	<p>Tempatkan penyiku carpenter, sehingga permukaan berskala menyentuh permukaan meja ukur dan ukur celah antara permukaan pelat rata dan penyiku dengan menggunakan filler</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Filer (<i>Feeler gauge</i>) - Meja ukur - Meja lurus (<i>straight edge</i>)

Catatan : (4) "Penyiku" sedang dalam tahap rancangan

dan sisi skala menyentuh -

(lihat gambar diatas)!!!

[Handwritten signature]

9 Syarat lulus uji

Penyiku Carpenter dinyatakan lulus uji bila memenuhi ketentuan dalam butir 5,6 dan 7.

10 Syarat penandaan

10.1 Penandaan pada produk

Setiap produk harus ditandai dengan mencantumkan :

- a. Ukuran nominal
- b. Nama pabrik pembuat atau merk
- c. Bila membuat "bagian skala kuadrat" atau "bagian skala lingkaran" harus dicantumkan pada bagian yang kosong .

10.2 Penandaan pada kemasan

Setiap kemasan harus ditandai dengan mencantumkan :

- a. Nomor standar
- b. Nama standar
- c. Tipe
- d. Ukuran nominal
- e. Jumlah dalam kemasan
- f. Nama pabrik pembuat atau merk.

Ragam meja berbadan panjang

Badan Standardisasi Nasional - BSN

Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia Ragum meja berbadan panjang disusun dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Adanya keterkaitan dengan standar industri yang telah ada khususnya pada mesin perkakas
2. Untuk menunjang ekspor non migas

Standar ini telah dibahas dalam rapat-rapat teknis, rapat pra konsensus di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Logam dan Mesin Bandung dan terakhir dirumuskan dalam Rapat Konsensus Nasional pada tanggal 22 Nopember 1999 di Jakarta. Hadir dalam rapat-rapat tersebut wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga peneliti serta instansi pemerintah yang terkait.

Standar Nasional Indonesia ini disusun oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Logam dan Mesin., Departemen Perindustrian dan Perdagangan

Daftar isi

Halaman

Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Bentuk dan ukuran	1
4 Syarat bahan baku	3
5 Syarat mutu	4
6 Cara uji	5
7 Syarat lulus uji	7
8 Syarat penandaan	7

Ragum meja berbadan panjang

1 Ruang lingkup

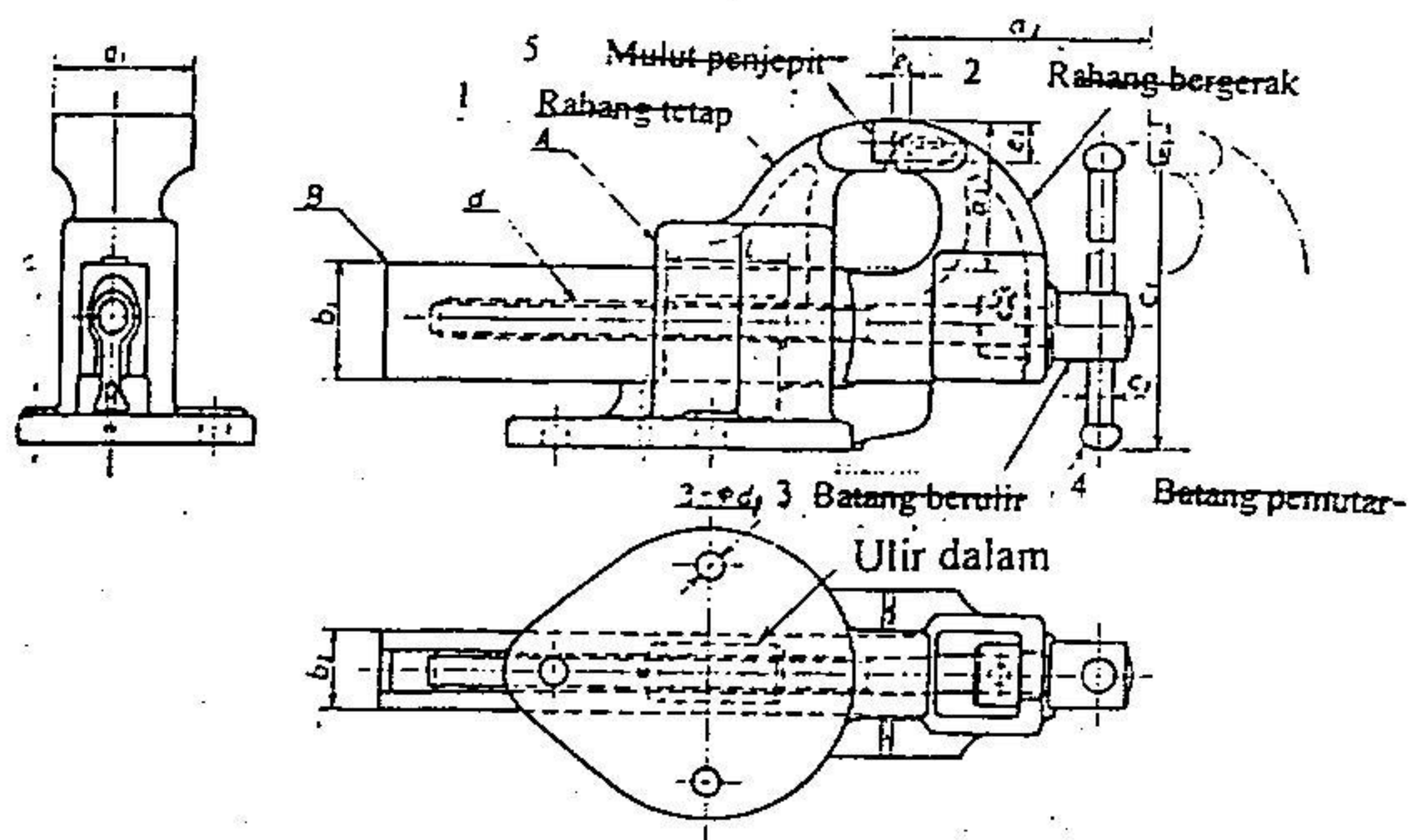
Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, bentuk dan ukuran, syarat bahan baku, syarat mutu, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan ragum meja berbadan panjang

2 Acuan

JIS B 4620-1980, *Parallel Bench Vices*.

3 Bentuk dan ukuran

Bentuk ragum meja berbadan panjang secara umum dapat dilihat pada gambar dan ukurannya dirinci dalam tabel 1.



Keterangan :

- 1 adalah rahang tetap
- 2 adalah rahang bergerak
- 3 adalah batang berulir
- 4 adalah batang pemutar
- 5 adalah mulut penjepit

Gambar
Ragum meja berbadan panjang

Tabel 1
Ukuran ragam meja berbadan panjang

Satuan: mm

Ukuran nominal	Rahang tetap			Rahang bergerak		Batang pemutar		Batang berulir		Mulut penjepit		Diameter lubang pengikat	
	a ₁ (min)	(1) a ₂ (min)	a ₃ (min)	b ₁ (min)	b ₂ (min)	c ₁ (min)	c ₂ (min)	d ⁽²⁾	l (min)	e ₁ (min)	e ₂ (min)	d ₁	Tolerance
75	75	90	60	50	40	180	12	TM 16	40	9	18	11	± 1,1
100	100	100	65	60	45	225	13	TM 20	50	12	21	11	
125	125	125	85	65	60	255	15	TM 22	55	14	24	14	
150	150	150	95	75	65	295	16	TM 25	60	15	23	14	

Keterangan:

- 1) Jarak antara mulut penjepit a₂ adalah hasil pengukuran jarak antara permukaan mulut penjepit pada rahang tetap (A) dengan permukaan mulut penjepit pada rahang bergerak (B), apabila rahang bergerak digerakan secara maksimum.
- 2) Ulir harus sesuai dengan SNI 05-2063-1990, Dimensi dasar ulir sekrup trapesium metrik, dengan toleransi sesuai SNI 05-2391-1991, Toleransi ulir sekrup trapesium metrik.

4 Syarat bahan baku

Bahan untuk ragam harus sesuai dengan tabel 2, atau dapat pula digunakan bahan lain yang mempunyai kekuatan setara atau lebih.

Tabel 2
Bahan untuk ragam meja berbadan panjang

Nama bagian	Bahan
Rahang tetap	BTK 20, dalam SNI 07-0313-1989, Besi tuang kelabu
Rahang bergerak	
Batang berulir bagian dalam	
Batang berulir bagian luar	BJK 45, dalam SNI 07-3014-1992, Baja untuk keperluan rekayasa umum
Mulut penjepit	Baja karbon perkakas yang mengandung C=0.8 s/d 0,9
Batang pemutar	BJK 35, dalam SNI 07-3014-1992, Baja untuk keperluan rekayasa umum

5 Syarat mutu

5.1 Sifat tampak

Tampak luar ragam harus bebas dari berbagai cacat, seperti: retak, keropos dan karat.

5.2 Fungsi

Untuk langkah total harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- (1) Suaian antara permukaan luncur kedua rahang dan suaian batang berulir sepanjang a_2 harus mempunyai kelonggaran yang sangat kecil.
- (2) Permukaan kedua bidang mulut penjepit harus sejajar dan tegak lurus terhadap sumbu batang berulir.
- (3) Pergerakan rahang bergerak harus lancar.

5.3 Kekuatan jepitan

Kekuatan jepitan dibagian tengah permukaan mulut penjepit minimum 19,6 k.N. dan tidak boleh menimbulkan kerusakan pada setiap bagian ragam.

5.4 Suaian permukaan luncur

Penyimpangan ukuran jarak antara permukaan mulut penjepit rahang tetap dan rahang bergerak yang diakibatkan oleh toleransi suaian pada permukaan luncur maksimum 0,8 mm.

5.5 Penyimpangan jepitan

Nilai penyimpangan jepitan pada saat menjepit harus sesuai dengan tabel 3.

Tabel 3
Nilai penyimpangan jepitan

Satuan: mm				
Ukuran nominal	75	100	125	150
Penyimpangan dari arah depan ke belakang	1,0	1,1	1,3	1,5
Penyimpangan pada arah vertikal	0,7	0,7	0,7	0,7

5.6 Kekerasan permukaan mulut penjepit

Nilai kekerasan permukaan mulut penjepit adalah 45 sampai 53 HRC.

6 Cara uji

6.1 Pengujian sifat tampak

Pengujian sifat tampak dilakukan secara visual.

6.2 Pengujian fungsi

Pengujian fungsi dilakukan secara manual.

6.3 Pengujian kekuatan jepitan

Pengujian kekuatan jepitan dilakukan dengan cara memberikan momen puntir pada batang berulir yang besarnya sesuai dengan tabel 4, Kemudian ukurlah kekuatan jepitan pada bagian tengah mulut penjepit.

Tabel 4
Ukuran momen puntir

Satuan: Nm				
Ukuran nominal	75	100	125	150
Momen puntir	98,1	117,7	137,3	166,7

6.4 Pengujian toleransi suaian permukaan lurus

Pengujian toleransi suaian permukaan lurus dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Tentukan jarak antara mulut penjepit sesuai dengan tabel 5, kemudian berikan gaya tarik pada bagian rahang bergerak sebesar 147,1 N ke arah vertikal dan arah melintang dan ukurlah jarak antara mulut penjepit pada setiap gerakan. Perubahan ukuran jarak antara mulut penjepit adalah merupakan hasil pengujian.

Tabel 5
Ukuran jarak antara mulut penjepit

Satuan: mm

Ukuran nominal	75	100	125	150
Jarak antara mulut penjepit	50	65	75	100

6.5 Pengujian perbedaan jepitan

Pengujian perbedaan jepitan dilakukan dengan cara menjepit sebuah batang yang mempunyai ukuran diameter 50 mm, dengan posisi sesuai dengan tabel 6. Kemudian berikan momen puntir pada batang pemutar yang besarnya sesuai dengan tabel 6 dan ukurlah jarak antara permukaan mulut penjepit pada posisi permukaan ujung lainnya. Perbedaan ukuran jarak antara mulut penjepit adalah merupakan hasil pengujian.

Tabel 6
Ukuran momen puntir dan ukuran jarak pusat batang baja
dari pusat ragam

Ukuran nominal	75	100	125	150
Jarak pusat batang baja dari pusat ragam (mm)	35	48	60	73
Kekuatan putaran jepitan (Nm)	98,1	117,7	137,3	166,7

6.6 Pengujian kekerasan permukaan mulut penjepit

Pengujian kekerasan permukaan mulut penjepit dilakukan sesuai dengan SNI 19-0407-1989, Cara uji keras rockwel C.

7 Syarat lulus uji

Ragum dinyatakan lulus uji apabila hasil pengujian yang dilakukan sesuai dengan butir 6, memenuhi ketentuan dalam butir 5.

8 Syarat penandaan

8.1 Penanaan pada produk

Setiap produk harus diberi tanda dengan mencantumkan ukuran nominal.

8.2 Penandaan pada kemasan

Setiap kemasan harus diberi tanda dengan mencantumkan:

- Nama produk
- Ukuran nominal
- Nama perusahaan pembuat atau merek.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id